

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-016728

(43)Date of publication of application : 17.01.2003

(51)Int.Cl. G11B 20/10
A63F 13/00
A63F 13/12
G06F 1/00
G06F 17/60
G11B 7/007

(21)Application number : 2002-054345 (71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD
(22)Date of filing : 28.02.2002 (72)Inventor : IIDA TAMOTSU
SHIMAZAKI KATSUSUKE
YASUI TOSHIAKI
OTSUKA KOICHI

(30)Priority

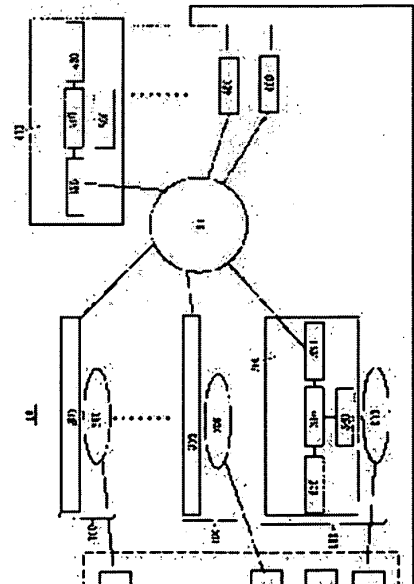
Priority number : 2001055298 Priority date : 28.02.2001 Priority country : JP

(54) MANAGING METHOD AND DEVICE, AND MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide managing method and device and a management system capable of easily expanding the value of basic software of a game, etc.

SOLUTION: This management system has a region only for reproduction for storing first information and a write-once type recording region capable of storing expansion information used for the first information. The management system has a step for acquiring and authenticating authentication information from a client who uses an optical disk for storing the authentication information including property information that regulates



the availability of the expansion information and a proprietary identifier for identifying the optical disk for a platform through a network, a step for acquiring the property information from the platform and transmitting an available list of the expansion information to the platform, and a step for transmitting to the client the expansion information selected by the client in the list.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-16728

(P2003-16728A)

(43) 公開日 平成15年1月17日 (2003. 1. 17)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B	20/10	G 1 1 B 20/10	H 2C001
			D 5B076
A 6 3 F	13/00	A 6 3 F 13/00	A 5D044
			H 5D090
	13/12	13/12	Z
審査請求	未請求	請求項の数 40	OL
			(全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-54345 (P2002-54345)

(22) 出願日 平成14年2月28日 (2002. 2. 28)

(31) 優先権主張番号 特願2001-55298 (P2001-55298)

(32) 優先日 平成13年2月28日 (2001. 2. 28)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005810

日立マクセル株式会社

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号

(72) 発明者 飯田 保

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マクセル株式会社内

(72) 発明者 島崎 勝輔

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マクセル株式会社内

(74) 代理人 100110412

弁理士 藤元 亮輔

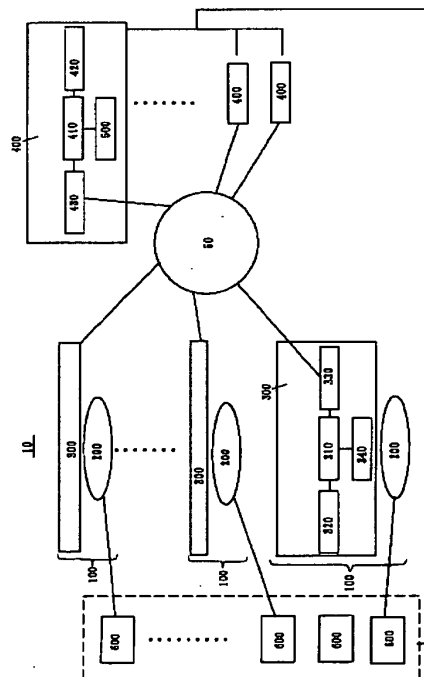
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 管理方法及び装置、並びに、管理システム

(57) 【要約】

【課題】 ゲームなどの基本ソフトウェアの価値を容易に拡張することができる管理方法及び装置、並びに、管理システムを提供する。

【解決手段】 第1の情報を格納する再生専用領域と、前記第1の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを識別する独自の識別子とを含む認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントからネットワークを介して前記認証情報を取得して認証するステップと、前記プラットフォームから前記プロパティ情報を取得し、利用可能な前記拡張情報のリストを前記プラットフォームに送信するステップと、前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報を前記クライアントに送信するステップとを有する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントからネットワークを介して前記認証情報を取得して認証するステップと、前記プラットフォームから前記プロパティ情報を取得し、利用可能な前記拡張情報のリストを前記プラットフォームに送信するステップと、前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報を前記クライアントに送信するステップとを有する管理方法。

【請求項 2】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用し、ネットワークを介して接続された管理装置に前記認証情報及び前記プロパティ情報を送信し、前記拡張情報の購入を要求するステップと、前記管理装置から取得した利用可能な前記拡張情報のリストの中から所定数の前記拡張情報を選択して送信するステップと、前記管理装置から前記選択された拡張情報を取得するステップとを有する管理方法。

【請求項 3】 前記第 1 の情報は、第 1 のソフトウェア又は当該第 1 のソフトウェア上で動作する第 2 のソフトウェアである請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 4】 前記第 1 の情報は、第 1 のソフトウェア又は当該第 1 のソフトウェア上で動作する第 2 のソフトウェアに関連するデータである請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 5】 前記プロパティ情報及び前記認証情報の一方の少なくとも一部を前記再生専用領域に格納する請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 6】 前記プロパティ情報及び前記認証情報の一方の少なくとも一部を前記追記型記録領域に格納する請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 7】 前記光ディスクは、前記拡張情報を利用可能にする第 2 の情報を予め格納する請求項 1 又は 2 記載の方法。

【請求項 8】 前記拡張情報を購入するための金額を表す課金情報によって前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報が担保されているかどうかを判断するステップと、前記判断ステップが担保されていないと判断した場合に

エラーメッセージを前記クライアントに送信するステップとを更に有し、

前記拡張情報送信ステップは前記判断ステップが担保されていると判断した場合に実行される請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】 前記光ディスクを販売した販売店と交信して前記課金情報を取得するステップと、前記拡張情報送信ステップ後に前記販売店に更新用の前記課金情報を送信するステップとを更に有する請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】 前記プロパティ情報は前記課金情報を更に含み、

当該課金情報を取得するステップと、前記拡張情報送信ステップ後に前記クライアントに更新用の前記課金情報を送信するステップとを更に有する請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】 前記取得ステップは、前記課金情報が記録されている前記追記型記録領域の位置を更に取得し、

前記取得ステップは前記位置を更に取得し、前記方法は、前記位置が所定の位置であるかどうかを判断するステップを更に有し、

前記リスト送信ステップは、前記判断ステップが所定の位置ではないと判断した場合には前記リストの代わりにエラーメッセージを前記クライアントに送信し、前記判断ステップが所定の位置であると判断した場合に前記リストを送信する請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】 前記拡張情報送信ステップは、前記拡張情報に前記クライアントが利用可能な有効期限を添付する請求項 1 記載の方法。

【請求項 13】 前記クライアントとの交信履歴を作成して記録すると共に前記クライアントに送信するステップと、

前記クライアントから交信履歴を取得して過去の交信履歴と照合して両者の一致を判断するステップと、前記判断ステップが一致しないと判断した場合にエラーメッセージを前記クライアントに送信するステップとを更に有し、

前記拡張情報送信ステップは前記判断ステップが一致すると判断した場合に実行される請求項 1 記載の方法。

【請求項 14】 前記クライアントとの交信履歴を作成して記録するステップと、

前記交信履歴を参照して前記クライアントからのアクセス回数が所定回数に到達したかどうかを判断するステップと、

前記判断ステップが到達したと判断した場合にエラーメッセージを前記クライアントに送信するステップとを更に有し、

前記拡張情報送信ステップは前記判断ステップが到達していないと判断した場合に実行される請求項 1 記載の方

法。

【請求項 15】 前記クライアントとの通信履歴を作成して記録するステップと、

前記プロパティ情報及び前記通信履歴を参照して前記クライアントに送信した前記拡張情報の数が前記光ディスクが格納可能な所定の最大数に到達しているかどうかを判断するステップと、

前記判断ステップが到達していると判断した場合にエラーメッセージを前記クライアントに送信するステップとを更に有し、

前記拡張情報送信ステップは前記判断ステップが到達しないと判断した場合に実行される請求項 1 記載の方法。

【請求項 16】 前記クライアントとの通信履歴を作成して記録するステップと、

前記拡張情報送信ステップは、前記通信履歴を参照して前記拡張情報が記録されるべき前記光ディスクの前記追記型記録領域の位置を、前記クライアントに更に送信する請求項 1 記載の方法。

【請求項 17】 前記リスト送信ステップは、前記プロパティ情報が記録されている前記追記型記録領域の位置を更に取得し、

前記方法は、前記位置が所定の位置であるかどうかを判断するステップを更に有し、

前記リスト送信ステップは、前記判断ステップが所定の位置ではないと判断した場合には前記リストの代わりにエラーメッセージを前記クライアントに送信し、前記判断ステップが所定の位置であると判断した場合に前記リストを送信する請求項 1 記載の方法。

【請求項 18】 前記取得ステップは、前記選択された拡張情報を前記管理装置からダウンロードして前記追記型記録領域に格納するステップ、及び、前記選択された拡張情報を前記クライアントに閲覧可能にさせるステップを含む請求項 2 記載の方法。

【請求項 19】 前記エラーメッセージが送信されるかどうかにかかわらず、更新された前記第 1 の情報を前記クライアントに送信するステップを更に有する請求項 8 乃至 11、13 乃至 15、17 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 20】 前記プロパティ情報は前記追加情報を購入するための金額を表す課金情報を更に含み、当該課金情報を前記管理装置に送信するステップと、前記選択された拡張情報を取得後に前記課金情報を更新するステップとを更に有する請求項 2 記載の方法。

【請求項 21】 前記プロパティ情報は前記追加情報を購入するための金額を表す課金情報を更に含み、前記選択及び送信ステップは、前記課金情報が前記所定数を担保している場合に実行される請求項 2 記載の方法。

【請求項 22】 前記管理装置から取得した前記選択された拡張情報は使用可能な有効期限を有する請求項 2 記

載の方法。

【請求項 23】 前記取得ステップは、前記選択された拡張情報を前記管理装置からダウンロードして前記追記型記録領域に格納するステップを更に有し、

前記格納ステップは前記有効期限を更に格納する請求項 22 記載の方法。

【請求項 24】 前記管理装置との通信終了後に更新される通信履歴を前記プロパティ情報に含めるステップと、

10 前記要求ステップは前記通信履歴を更に送信する請求項 2 記載の方法。

【請求項 25】 前記管理装置との通信終了後に更新される通信履歴を前記プロパティ情報に含めるステップと、

前記選択及び送信ステップは、前記通信履歴を参照して前記管理装置へのアクセス回数が所定回数以下の場合に実行される請求項 2 記載の方法。

【請求項 26】 前記管理装置から前記選択された拡張情報が記録される位置を取得するステップを更に有し、前記取得ステップは前記選択された格納情報を追記型記録領域の前記位置に格納する請求項 2 記載の方法。

【請求項 27】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントから前記プロパティ情報を取得し、利用可能な前記拡張情報のリストを前記プラットフォームに送信するステップと、

30 前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報を前記クライアントに送信するステップとを有する管理方法。

【請求項 28】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントからネットワークを介して前記認証情報を取得して認証するステップと、前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報を前記クライアントに送信するステップとを有する管理方法。

【請求項 29】 前記光ディスクは、当該光ディスクの内周側から第 1 の方向に延在するスパイラル状の第 1 のトラックと、前記光ディスクの前記第 1 のトラックと同一面において、前記ディスクの外周側から前記第 1 の方向とは逆の第 2 の方向に延在するスパイラル状の第 2 のトラックとを有し、前記第 1 のトラック及び第 2 のトラックの一方には前記再生専用領域が割り当てられ、他方は前記追記型記録領域が割り当てられる請求項 1 乃至 28 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 30】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントからネットワークを介して前記認証情報を取得して認証するステップと、前記クライアントからの拡張情報の購入の要求が所定の購入条件を満足するかどうかを判断するステップと、前記所定の購入条件を満足すると判断した場合に前記拡張情報の購入を許可するステップとを有する管理方法。

【請求項 31】 前記拡張情報の購入は、前記クライアントに対して、前記拡張情報をダウンロードして前記光ディスクに格納することを可能にすること、及び、前記拡張情報の閲覧を可能にすることを含む請求項 2、8 及び 30 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 32】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントが、ネットワークを介して接続された管理装置に前記認証情報及び前記プロパティ情報を送信して前記拡張情報の購入を要求するステップと、前記管理装置が前記認証情報を認証するステップと、前記管理装置が、前記プロパティ情報に基づいて、利用可能な前記拡張情報のリストを前記クライアントに送信するステップと、前記クライアントが前記管理装置から取得した前記リストの中から所定数の前記拡張情報を選択して送信するステップと、前記管理装置が前記選択された拡張情報を前記クライアントに送信するステップと、前記クライアントが前記選択された拡張情報を前記追記型記録領域に格納するステップとを有する管理方法。

【請求項 33】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用し、ネットワークを介して接続された管理装置に前記プロパティ情報及び認証情報を利用して前記第 1 の情報に使用される拡張情報を取得して前記追記型記録可能領域に格納するステップと、前記第 1 の情報及び前記拡張情報を使用するステップと、前記使用ステップの結果を表すデータを前記第 1 の情報の次の使用に供さしめるために前記追記型記録可能領域に格納するステップとを有する情報利用方法。

【請求項 34】 前記光ディスクは、当該光ディスクの内周側から第 1 の方向に延在するスパイラル状の第 1 のトラックと、前記光ディスクの前記第 1 のトラックと同一面において、前記ディスクの外周側から前記第 1 の方向とは逆の第 2 の方向に延在するスパイラル状の第 2 のトラックとを有し、前記第 1 のトラック及び第 2 のトラックの一方には前記再生専用領域が割り当てられ、他方は前記追記型記録領域が割り当てられる請求項 33 記載の方法。

【請求項 35】 前記拡張情報は前記光ディスクと当該拡張情報を送信する配信側サーバに分断して格納されており、前記拡張情報はそれぞれ単独では実行不可能である請求項 33 記載の方法。

【請求項 36】 前記光ディスクは、前記拡張情報を利用可能にする情報を予め格納する請求項 33 記載の方法。

【請求項 37】 前記追記型記録可能領域に格納される前記拡張情報は有効期限を有し、前記使用ステップは前記有効期限内の場合に実行可能にされる請求項 33 記載の方法。

【請求項 38】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントとネットワークを介して通信可能な管理装置であって、前記認証情報を認証するためのデータを格納する第 1 の記憶部と、前記第 1 の情報と、当該第 1 の情報に使用される拡張情報とを関連付ける第 2 の記憶部と、前記拡張情報を格納する第 3 の記憶部と、前記第 1 の記憶部を参照して前記認証情報を認証し、前記プロパティ情報及び前記第 2 の記憶部を参照して前記第 1 の情報に対して利用可能な前記拡張情報の識別子のリストを形成して前記クライアントに提示し、前記第 3 の記憶部を参照して前記クライアントが前記リストの中から選択した前記識別子に対応する前記拡張情報を前記クライアントによるダウンロードに供さしめる制御部とを有する管理装置。

【請求項 39】 第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクに記録及び再生を施す駆動部と、ネットワークを介して接続された管理装置と通信して前記管理装置から取得した前記第 1 の情報に使用される拡張情報を前記追記型記録可能領域に格納し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報を使用した結果を表すデータを前

記第 1 の情報の次の使用に供さしめるために前記追記型記録可能領域に格納するように前記駆動部を制御する制御部とを有するプラットフォーム。

【請求項 40】 ネットワークを介して接続された管理装置とクライアントのプラットフォームとを有する管理システムであって、

前記プラットフォームは、

第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクに記録及び再生を施す駆動部と、

前記管理装置からダウンロードした、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を前記追記型記録領域に格納し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報を使用した結果を表すデータを前記第 1 の情報の次の使用に供さしめるために前記書換可能領域に格納するように前記駆動部を制御する第 1 の制御部とを有し、

前記管理装置は、

前記認証情報を認証するためのデータを格納する第 1 の記憶部と、

前記第 1 の情報と前記拡張情報とを関連付ける第 2 の記憶部と、

前記拡張情報を格納する第 3 の記憶部と、

前記第 1 の記憶部を参照して前記認証情報を認証し、前記プロパティ情報及び前記第 2 の記憶部を参照して前記第 1 の情報に対して利用可能な前記拡張情報の識別子のリストを形成して前記クライアントに提示し、前記第 3 の記憶部を参照して前記クライアントが前記リストの中から選択した前記識別子に対応する前記拡張情報を前記クライアントによるダウンロードに供さしめる第 2 の制御部とを有する管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【0002】

【発明の属する技術分野】本発明はインターネット等のネットワーク環境における情報の管理方法及び装置、並びに、管理システムに係り、特に情報のダウンロードに際するセキュリティを向上させる管理方法及び装置、並びに、管理システムに関する。

【0003】

【従来の技術】従来からゲームソフトを格納した光ディスクを専用のゲーム機でプレイするビデオゲームシステムは数多く提案されている。また、インターネット等のネットワーク環境の発展により、ユーザはパーソナルコンピュータ（PC）やゲーム機などのプラットフォーム及びインターネットを介して様々なサーバーにアクセスしてゲームを含む多種多様な情報やサービスを得ることができるようになった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来は、ゲームのキャラクタや装備はメーカーが与えたものに限定されていたため、ユーザは拡張情報を自由に選択することができなかった。また、拡張情報を選択するにしてもユーザがメーカーに光ディスクを持参することは煩雑である。更に、従来のビデオゲームシステムは再生専用の光ディスクを必要とし、ユーザはゲームの結果をメモリーカードなどの別の記憶媒体に煩雑にも記録しなければならなかった。

【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、このような課題を解決する新規かつ有用な管理方法及び装置、並びに、管理システムを提供することを本発明の概括的目的とする。

【0006】より特定的には、ゲームなどの基本ソフトウェアの価値を容易に拡張することができる管理方法及び装置、並びに、管理システムを提供することを本発明の例示的目的とする。

【0007】上記目的を達成するために、本発明の一側面としての管理方法は、第 1 の情報を格納する再生専用領域と、前記第 1 の情報に使用される拡張情報を格納可能な追記型記録領域とを有し、前記第 1 の情報及び前記拡張情報の利用可能性を規定するプロパティ情報と前記光ディスクを認証するのに使用される認証情報を格納する光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントからネットワークを介して前記認証情報を取得して認証するステップと、前記プラットフォームから前記プロパティ情報を取得し、利用可能な前記拡張情報のリストを前記プラットフォームに送信するステップと、前記クライアントが前記リストにおいて選択した前記拡張情報を前記クライアントに送信するステップとを有する。かかる管理方法は、配信者（サーバ）側の装置が行う管理方法として機能し、不正コピーがされにくい独特な光ディスクを使用して、第 1 の情報の価値を拡張する拡張情報をクライアントに自由に選択させることを可能にしている。

【0008】本出願の拡張情報は第 1 の情報の機能を拡張させる情報のみならず第 1 の情報に必須の情報であってそれがなければ第 1 の情報が動作しないような情報も含む。なお、かかる方法の光ディスクは拡張情報を利用可能とする情報を更に有していてもよい。かかる情報は、例えば、拡張情報を動作可能にする鍵であったり、データの一部であったりする。また、かかる管理方法は、当該光ディスクに記録された認証情報及びプロパティ情報により拡張情報のダウンロード又は閲覧を管理する。認証情報を有する光ディスク（即ち、クライアント）のみを受け付けることで、不正アクセスを防止することができる。上述の管理方法は、課金情報によってクライアントが選択した拡張情報が担保されているか判断

する工程を有してもよい。これにより、拡張情報を取得するだけの金額がないクライアントに拡張情報を送信することを防止することができる。このとき、光ディスクを販売した販売店と更新して当該ディスクの課金情報を取得する工程を有してもよく、上述した光ディスクの課金情報が正しいものであるか確認することができる。また、拡張情報を取得したクライアントに対し光ディスク及び当該光ディスクの販売店の課金情報を更新する（拡張情報の金額を差し引く）工程を有することで、クライアント及びサーバの商取引が成立する。課金情報が光ディスクの所定の位置に記録される場合、かかる位置情報を取得する工程を有することで配信者は容易に不正ディスクを判断可能である。なお、拡張情報に有効期限を設けて送信してもよい。また、サーバはクライアントとの通信履歴を作成及び記録し、更にクライアントに送信することができる。クライアントはかかる記録を取得し比較することで、不正なクライアントを判断できる。かかる通信履歴を使用しクライアントの通信回数を制限してもよい。なお、通信履歴にはダウンロード又は閲覧回数が含まれてもよい。これにより、サーバはダウンロード又は閲覧回数に制限を設けてもよく、通信履歴から制限より多いダウンロードを行なうクライアントを判断できる。プロパティ情報が光ディスクの所定の位置に記録されている場合、サーバはかかる位置情報を取得し確認することで不正クライアントを判断することができる。なお、サーバは、例えば、基本ソフトウェアが通信された場合など、課金情報に関係なく情報を送信してもよい。プロパティ情報の全部又は一部は追記型記録領域に格納されてもよい。前記第1の情報は、例えば、第1のソフトウェア又は当該第1のソフトウェア上で動作する第2のソフトウェア、第1のソフトウェア又は第2のソフトウェアに関連するデータである。

【0009】また、本発明の別の側面としての管理方法は、上述の光ディスクを、プラットフォームに使用し、ネットワークを介して接続された管理装置に前記認証情報及び前記プロパティ情報を送信し、前記拡張情報の購入を要求するステップと、前記管理装置から取得した利用可能な前記拡張情報のリストの中から所定数の前記拡張情報を選択して送信するステップと、前記管理装置から前記選択された拡張情報を取得するステップとを有する。かかる管理方法は、クライアント側の装置が行う管理方法として機能し、上述した管理方法と同様な作用を奏する。更に、かかる管理方法は、クライアントは課金情報を送信し、拡張情報のリストの依頼、拡張情報を選択し送信可能である。また、これによりサーバから送られてくる拡張情報を格納することもできる。同様に、クライアントはサーバから送信される情報、例えば、有効期限当を格納することができる。なお、クライアント、例えば、基本ソフトウェアが通信された場合など、課金情報に関係なく情報を格納することができる。プロパテ

ィ情報の全部又は一部は追記型記録領域に格納されてもよい。なお、送信される情報は光ディスクに記録されるため、情報の管理がディスク一枚で容易に行うことができる。また、上記管理方法（サーバ側及びクライアント側）を含む管理方法も同様な効果を奏する。

【0010】また、本発明の別の例示的一態様としての情報利用方法は、上記の光ディスクをプラットフォームに使用し、ネットワークを介して接続された管理装置に前記プロパティ情報及び認証情報を利用して前記第1の10 情報に使用される拡張情報を取得して前記追記型記録可能領域に格納するステップと、前記第1の情報及び前記拡張情報を使用するステップと、前記使用ステップの結果を表すデータを前記第1の情報の次の回の使用に供さしめるために前記追記型記録可能領域に格納するステップとを有する。かかる利用方法は、一のディスクにおいてソフトウェアの管理が可能である。なお、再生専用領域を基本ソフトウェアのメーカがフォーマットすることで、クライアントは基本ソフトウェアを不正にコピーすることができない。また、拡張情報の一部（拡張情報を利用可能とする情報）は予め光ディスクに格納されていてもよい。ここで、拡張情報の一部とは拡張情報を利用可能にする情報であって、例えば、鍵、データの一部（例えば、骨格と成るような）である。これにより、光ディスク内の拡張情報はダウンロードされる拡張情報と組み合わせなければ実行不可能となるだけでなく、又、ダウンロードされる拡張情報も単独では実行できない。光ディスクは拡張情報を任意に選択可能であるためユーザに対するソフトウェアの自由度が増す。

【0011】また、本発明の別の例示的一態様としての管理装置、プラットフォーム、及び管理システムは上述した方法を可能な構成であり、同様な作用を奏する。

【0012】本発明の更なる目的又はその他の特徴は添付図面を参照して説明される好ましい実施形態において明らかにされるであろう。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、添付画面を参照して、本発明の一側面としてのインターネットを介した管理システム10について説明する。ここで、図1は、本発明のインターネットを介した管理システム10の概念的なシステム構成図である。図1に示すように、インターネットを介した管理システム10は、ネットワークとしての典型例であるインターネット50に接続された複数のクライアント（又は、ユーザ）100と、管理装置400と、専用機600を有する。但し、本発明の管理システム10は後述するように専用機600は省略されてもよい。ここで、管理装置400は後述する光ディスク200に基本ソフトウェアを格納し販売するメーカ、及びメーカの承認する特定の者が当該ソフトウェアに使用されて拡張情報、及びその一部を配信するための管理装置を指す。後述する説明において、管理装置400はソフト

ウェア販売メーカ、配信者（サーバ）を総括する意味で使用する場合もある。

【0014】インターネット50はネットワークの典型例であるが、本発明は、例えば、イントラネットであるLAN（Local Area Network）、MAN（Metropolitan Area Network）、WAN（Wide Area Network）、商業専用回線（アメリカオンライン等）その他のオンラインネットワークに使用されることを妨げるものではない。

【0015】ユーザ100は、個人、法人を問わず、また設置場所の国内外を問わないが、典型的には、個人又は企業ユーザが操作するプラットフォーム又はそれに格納されたソフトウェアを指し、本実施形態ではユーザ本人を表す場合もある。本実施形態において、プラットフォームは光ディスク200と当該光ディスク200を駆動する駆動装置300を有する。

【0016】図2を参照するに、本発明の管理システム10のプラットフォームとして適用可能な光ディスク200について説明する。ここで、図2は、図1に示す光ディスク200の概略平面図である。光ディスク200の中には中心孔210を中心にスパイラル状に形成された記録トラック230とその外周側に記録トラック230とは逆方向に渦巻き状の記録トラック220から構成されている。光ディスク200が時計方向に回転すると記録トラック230の記録位置（即ち、駆動装置300の図示しないヘッド）は外周側に移動していき、一方、記録トラック230とは逆スパイラルの関係にある記録トラック220は内周側に記録位置を移動することが理解できる。このように光ディスク200は内周側からは外側へ、外周側からは内側へ記録していく構造であるため記録エリアを完全に区別しており独立したアドレス番号を付与できる利点がある。本実施形態では、記録トラック220は再生専用領域（ROM領域）225とし、記録トラック230は追記型記録領域（RAM領域）235とすることができる。

【0017】本実施形態では、ROM領域225及びRAM領域235の2つの記録エリアを独立に作成及びアドレス付けされるので、RAM領域235の位置はROM225領域とは独立に固定され、安定した交替管理等を実行することができ、記録動作が安定する。また、本実施形態の光ディスク200によれば、ROM領域225はメーカがフォーマットを行い、RAM領域235はユーザがフォーマットを行う構造にすることによってROM領域225に記録された情報をユーザは不当にコピーすることができなくなる。

【0018】また、内周部と外周部のそれぞれには広く異なる構造の記録領域が割り当てられればよい。異なる構造の記録領域は、CD-R、DVD-R、CD、CD-R、DVD-R、DVDビデオからなるグル

ープから任意に選択可能であるがこれに限定されるものではない。

【0019】これらの任意の組合せも記録エリアの異なる利点として混在が可能であり、例えば、ROM領域225としてDVD-Rフォーマットによる記録を行いRAM領域235としてCD-R記録を行うことも可能になる。外周部に記録するフォーマットは内周部とは異なるフォーマットになるため、CD系やDVD系にしてもリードイン部の配置等に互換性のあるフォーマットではないことに注意しなければならない。スタート位置を指定してある各種フォーマットに対し、そのスタート位置を外周部に設定する必要があるためである。しかしながらこうした点に配慮した記録、ROMの場合はマスタリングを実行することによりROM領域225、RAM領域235が混在しながらも独自のアドレス付加による共用ディスクの作成が可能になる。

【0020】RAM領域235とROM領域225の境界部には緩衝エリア240が設けられている。スパイラル方向の異なる記録トラック220及び230はここで閉じる。緩衝エリア240は隣接エリアの記録アドレスの干渉（即ち、クロストーク）が起こらない範囲で設ける必要があり、少なくとも双方の記録エリアのトラックピッチの大きい方の2倍以上に設定する。緩衝エリア240としては使用上の定義できない領域であり何も記録されないミラー部が望ましい。しかし両記録エリアの記録トラック220及び230が交差してしまった場合でもその領域は使用できない領域となるが、ある意味では緩衝領域の機能を有している。従って、ミラー部以外の構成による緩衝も緩衝エリア240として機能することになる。

【0021】記録不能領域をミラー面にして記録トラック220及び230をミラー面の手前まで形成することもできるが、この場合はヘッドの正確な位置決めが必要となる。そこで、両トラックを交差することによって記録不能領域を形成することによって製造が容易になる。

【0022】本実施形態の光ディスク200は、後述する光ディスク200Aと異なり、ドライブのスピンドルモータの回転方向は一定であるため従来の駆動装置の設計変更量が少なく済むという長所を有する。

【0023】以上、駆動装置300の光ディスク200を回転する図1には図示しないスピンドルモータの回転を反転させずに記録エリアを別けてROM領域225、RAM領域235を構成する手法を説明したが、記録領域によりスピンドルモータの回転を反転させることにより、光ディスク200面上の配置はより簡単になる。つまり記録領域は内周から外周に至るまで同一方向へのスパイラル記録トラックを有するが、外周エリアの記録に際しては逆回転することにより、記録方向は外周から内周へと反転する。つまり同一スパイラルであっても外周記録エリアでは逆回転することにより逆スパイラルで記

録したのと同じ記録を実施することになる。この様子を図3に示す。ここで、図3は、図2に示す光ディスク200の変形例である光ディスク200Aの概略平面図である。なお、内周側記録トラック230Aと外周側記録トラック220Aは同スパイラル方向である。ただ同一方向スパイラルであっても外周部記録エリアでは外周側から記録アドレス番地は付与しなければならない。従って、図2に示す緩衝エリア240は存在することになる。

【0024】本実施形態のようにスピンドルモータの回転方向を反転させることは、同一面上でROM領域225AとRAM領域235Aとが混在しないように容易に識別することができる。ROMモードとRAMモードでは光ディスク200を駆動する駆動装置300の動作状態を切り替えることにより、スピンドルモータの回転方向を逆回転にする。ROM領域225Aへは常時アクセスすることは少ないので、アクセスしない場合はスリープモードに入ってスピンドルモータは回転を停止して省電源化を図ってもよい。このようにROM領域225AへのアクセスとRAM領域235Aへのアクセスを時間的に隔離すると、RAM領域235Aのアドレス番号付加とROM領域225Aのアドレス番号付加は相互に無関係に実施できるため、ROM単独あるいはRAM単独の記録再生システムとの相性が良くなる。スピンドルモータを反転すると外周側では外周側からアドレス番号を付加していき、内周側へ進むに従いアドレス番号は増えていくようにすることができる。これは従来の内周側から記録していたROMディスクの再生と全く同様であり、違うのはスタート位置とスピンドルモータが従来のROMと回転方向が逆になっている点である。一方、RAM領域235Aは、例えば、CD-Rの記録のように内周部からリードイン領域とデータ記録領域を構築していくことになる。これは全く通常のCD-Rと同じであり、マルチセッション等の従来の追加記録システムにも対応が可能である。この時の記録は、通常のCD-R駆動装置の対応と全く同等に扱える。

【0025】以上説明したROM領域225とRAM領域235の配置は逆にすることも可能であり、この時はROMが通常の規定フォーマット構成であり、RAMは外周側から記録していくことになる。ROM領域225とRAM領域235の境はROMの記録するデータ量で決定し、内周側から延びる記録領域と外周側から伸びる記録領域の接するところまでが記録領域として使用できる。

【0026】また、図4及び図5を参照するに、光ディスク200は光ディスク200Bであってもよい。光ディスク200Bはコピーを容易に判別可能な構成であることを特徴とする。ここで、図4は図1に示す光ディスク200の変形例である光ディスク200Bの概略断面図である。図5は図1に示す光ディスク200のマーク

を示す論理構造図である。光ディスク200Bは、典型的に、光ディスク200と同一な構成であり同一部分の説明は省略する。光ディスク200BはLead-in（図中、斜線部）領域の外周側に更にグループ領域250を有し、この点において光ディスク200と異なる。かかる領域250はLead-in領域の外側に位置し、通常のヘッドはアクセスすることができない。かかる領域250は内周・外周いずれか又は双方に設けても良いものであり、図4では双方に設ける場合を例示している。従って、このグループ領域250にマーク（ピット又はプリピットと称することもある）を記録すれば、通常の駆動装置では読み取ることができない。したがって、かかる領域はセキュリティ情報等の管理に最適である。

【0027】また、光ディスク200に記録されるマークを図5に示すように形成してもよい。図5に示すマーク260は記録されるマークの中で最長のマークであって、通常のマークと比較しマーク260の端部262及び／又は端部264をマークの中心部266の幅より広く形成される。図5では、端部262及び端部264の両者が幅広に形成されており、又、通常のマーク形状を点線で示す。かかるマーク260は通常の駆動装置において、通常のマークと同様に動作する。しかしながら、特有の検出、例えば、タンジェンシャルプッシュプル信号検出を行うことで、図6に示す信号を得ることができる。ここで、図6は図5に示しマーク260を検出したときの波形図である。

【0028】マーク260は端部262及び端部264における波形が通常のマークより特に突出している。これは、マーク260の端部262及び端部264を幅広に形成したためである。従って、例えば、検出器にコンパレータなどの回路を接続し、マーク260の通常マークの波形の最大値（又は、それより少し高めの値）を閾値とすることで、容易にかかるマーク260を検出することができる。かかるマーク260はディスク形成時に作成されるものであり、光ディスク200Bのオリジナルなものである。よって、偽造を目的としてユーザが単に再生信号のみをコピーしたとしても、上述の検出器によってディスクの真偽を確認することができる。なお、マーク260は上述した使い方のみならず、マーク形状の特異性の有無によりデータ変調することで、例えば、管理コードとして使用してもよいことは言うまでも無い。

【0029】光ディスク200は本発明の管理システム10において様々な利用が可能である。光ディスク200はROM領域225に管理装置400への光ディスク200（ひいては、ユーザ100）のアクセス権及び拡張情報の配信者である管理装置400のURLを含む認証情報とソフトウェアとが記録される。ここで、アクセス権とは管理装置400がユーザ100（以下、光ディ

スク 200 をユーザ 100 として表現する場合もある) とのアクセスを認めるための ID のことである。アクセス権は、例えば、光ディスク 200 (より特定的には、光ディスク 200 内に格納されたソフトウェア) の販売メーカによって異なる識別子又は暗号、ソフトウェアの種類によって統一された識別子又は暗号などとして ROM 領域 225 に記録される。また、URL は光ディスク 200 a の基本ソフトウェアのメーカ又は拡張情報を配信する配信者が管理する管理装置 400 の URL である。なお、認証情報は RAM 領域 225 に記録されても良い。

【0030】また、ROM 領域 225 に記録されるソフトウェアは、OS やゲーム等のデータを含む基本ソフトウェア (ユーザ 100 に対し販売の主目的となるソフトウェアを指す) と、WWW ブラウザ (以下、単にブラウザ) と機能するサブ的なソフトウェアの両者、並びに、それぞれのソフトウェアに関連するデータを含むものである。なお、ゲームソフトがブラウザ機能を含む総合的なソフトウェアとして ROM 領域 225 に記録される、又は後述する駆動装置 300 の ROM に記録される場合、上述したサブ的なソフトウェアは省略されてもよい。即ち、ユーザ 100 がインターネット 50 を含むネットワークに接続し、管理装置 400 から所望の拡張情報をダウンロード可能な環境が構成されるに足りるものである。また、以下の説明におけるソフトウェアは上記の基本ソフトウェアを指すものとする。

【0031】一方、RAM 領域 235 には拡張情報、プロパティ情報が記録される。ここで、拡張情報とは、例えば、ゲームのキャラクタやバージョンアップ等のデータを指すが、ROM 領域 225 に記録されたソフトウェアを拡張する情報として広く解されたい。また、拡張情報はソフトウェアの一部であって、これがないとソフトウェアが成立しないとするデータであってよい。本実施形態の拡張情報とは両者を含むものとして理解されたい。プロパティ情報はディスク ID、アクセス履歴、課金情報、有効期限等の管理システム 10 における光ディスク 200 (ひいては、ユーザ 100) に関する情報である。ディスク ID は各光ディスク 200 の固有の識別子であって、例えば、ソフトウェアメーカによって予め記録されている。なお、ディスク ID は上述した ROM 領域 225 に格納されてもよい。課金情報は光ディスク 100 がダウンロード可能な金額を表す。アクセス履歴は、例えば、アクセスの回数、ダウンロード又は閲覧の回数等を表す。また有効期限には光ディスク 200 及び記録された拡張情報の使用可能な期間を表す。なお、これらのプロパティ情報は光ディスク 200 の RAM 領域 235 に記録位置を指定して記録することが好ましい。また、ソフトウェアがゲームである場合、RAM 領域 235 にはゲーム結果をデータとして記録することも可能であり、ソフトウェアの次の使用に供さしめることが

できる。

【0032】なお、後述する動作では、ユーザ 100 は拡張情報をダウンロードすることにより RAM 領域 235 内に格納するが、拡張情報 (例えば、ゲームのキャラクタ) が予め格納されていることを排除するものではない。また、拡張情報の一部 (拡張情報を利用可能とする情報) が予め RAM 領域 235 に格納されていてもよい。ここで、拡張情報の一部とは拡張情報を利用可能にする情報であって、例えば、鍵、データの一部 (例えば、骨格と成るような) である。これにより、RAM 領域 235 内の拡張情報はダウンロードされる拡張情報と組み合わせなければ実行不可能となるだけでなく、又、ダウンロードされる拡張情報も単独では実行できない。従って、ダウンロードされる拡張情報及び光ディスク 200 内に格納された拡張情報が不正にダウンロード、閲覧又はコピーされ、かかる拡張情報が不正に使用されることを防止することができる。拡張情報の閲覧は、例えば、ゲームであれば、ゲーム攻略のヒントを閲覧する場合になされる。また、かかる RAM 領域 235 に格納される拡張情報の一部は、同一の拡張情報であっても光ディスク 200 によってそのデータの内容が異なるとしてもよい。これにより、ユーザによる不正使用を更に防止することが可能である。

【0033】本発明の管理システム 10 における光ディスク 200 は以下の様な長所を有する。例えば、光ディスク 200 がゲームソフトである場合、ROM 領域 225 にゲームソフトとしての基本データであるソフトウェアが記録される。一方、RAM 領域 235 には管理装置 400 を介しユーザ 100 がダウンロードした任意のゲームキャラクタ、バージョンアップデータ、及び上述したプロパティ情報が記録される。ユーザ 100 はかかるダウンロードしたキャラクタを利用しゲームをプレイすることができる。従来のゲームソフトはメーカが販売する規制の範囲内でしかゲームをプレイすることが出来なかった。しかし、かかる光ディスク 200 はユーザ 100 によってダウンロードされたキャラクタでゲームを展開することが可能である。ダウンロードするキャラクタ等を選択することにより、オリジナリティのあるゲームストーリーを構築することができる。よって、従来のゲームソフトよりユーザのゲームに対する自由度が増す。また、ゲーム結果を RAM 領域 235 に記録できるので、従来のようにゲームソフト及びゲーム機に対し別途必要とされた記憶手段を要しない。よって、ゲームソフトを光ディスク 200 一枚で管理でき、記憶手段の紛失等の管理の煩雑さを軽減する。

【0034】また、光ディスク 200 の認証情報及びプロパティ情報を利用することで、従来のネットワーク上からダウンロードの際に必要とされた煩雑な管理システムを容易にする。光ディスク 200 は ROM 領域 225 に基本ソフトウェアを記録することでかかるソフトウェ

アが不正にコピーされることを防止することができる。上述したようにROM領域225はメーカーによってフォーマットされるため、ユーザがROM領域225の内容をコピーすることができない。また、認証情報を有する光ディスク200のみ管理装置400へのアクセスを認めれば、管理装置400はアクセス権を有さないものの不正なアクセスを容易に判断することが可能である。また、例えば、メーカーがプロパティ情報の一つであるディスクIDをソフトウェアとリンクした関係とすることで、拡張情報の配信者である管理装置400（即ち、メーカー）が容易にユーザ100の所望する拡張情報を確認することが可能である。また、ディスクIDが予めメーカーによって記録されていることで、拡張情報のダウンロード際、ユーザが登録及びパスワード入力といった作業を省力することができる。また、プロパティ情報の記録位置を指定することで、拡張情報の配信者である管理装置400がかかる場所にプロパティ情報が存在しない光ディスク200に対して不正ディスクと判断することが可能である。更に、光ディスク200にアクセス履歴を記録し、かかる情報を取得することで管理装置400は不正なアクセス及び／又はダウンロード（例えば、光ディスク200を改竄して所定のダウンロード回数を超えるダウンロード）を行おうとするユーザ100を排除することができる。なお、システムに関するかかる光ディスク200を利用した長所は後述する動作の説明において更に理解されるであろう。

【0035】なお、光ディスク200の適用はゲームに限定されず、例えば、GPS（Global Positioning System）又はカーナビゲーションシステム用の地図データディスク、会計ソフト、又はその他のソフトウェアに適用可能であることは言うまでも無い。

【0036】駆動装置300はCPU310と、メモリ320と、通信ポート330と、駆動部340とを有し、駆動部340は図示しない信号処理回路と、駆動機構と、ヘッドと、駆動制御部とを有する。駆動装置300は光ディスク200を着脱可能に収納することができる。なお、図1においては、駆動装置300に付随する入力装置（キーボード、マウス、その他のポインティングデバイス）及び表示装置（ディスプレイなど）は省略されている。ここで、駆動装置300は、単に光ディスク200の信号を再生及び記録するだけの機能ではないことに留意されたい。即ち、駆動装置300は光ディスク200に格納された又はROM内に格納されたソフトウェアによりブラウザとして機能し、通信ポート330を利用しインターネット50に接続し所望する拡張情報をダウンロードすることができる。また、駆動装置300はダウンロードした情報を光ディスク200に記録することができる。なお、かかる駆動装置300がゲーム機として実現されるのであれば、駆動装置300は光デ

ィスク200のROM領域225に記録されたソフトウェア及びRAM領域235に記録された拡張情報を利用し、ゲームをプレイすることができる。駆動装置300は、例えば、光ディスク200のダウンロードデータ記録再生専用端末、ゲーム機、又は複合的なPCとして実現されるであろう。

【0037】CPU310は、MPUなど名称の如何を問わない処理装置を広く含み、駆動装置300の各部の動作を制御する。メモリ320は、例えば、システムの動作プログラムやデータなどを格納するROMなどの不揮発性メモリと、ヘッドが光ディスク200から読み出した情報及び必要な制御プログラムを一時的に格納するRAMなどの揮発性メモリとを含む。通信ポート330は、インターネットに（必要があれば、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）を介して）接続される公衆電話回線網、ISDN、各種専用線にモデム、ターミナルアダプタ（TA）などを介して接続可能なUSBポートやIEEE1394ポートなどを含む。また、通信ポート330は、駆動装置300がLANに接続される場合には、ハブやルーターなども含むものである。

【0038】図示しない信号処理回路は、ヘッドが光ディスク200に記録する信号と光ディスク200から再生する信号を処理する。駆動機構は光ディスク200を回転するスピンドルモータとヘッドを駆動する駆動機構その他の駆動系を有し、光ディスク200を駆動する。駆動制御部はヘッドがROM領域225上にある場合には当該ヘッドに再生のみを許容し、RAM領域235上にある場合には当該ヘッドに記録再生を許容する。また、駆動制御部は介してスピンドルモータの回転方向を制御する。なお、駆動制御部は駆動装置300のCPU310に置換されてもよく、かかる場合において駆動制御部は必ずしも必要とされない。なお、各コンポーネントには当業界で既知のいかなる構成をも適用することができるので、各部の詳細な構造はここでは省略する。

【0039】なお、本実施形態では光ディスク200を駆動する駆動部340が通信機能を有する駆動装置300の中に含まれるが、駆動部340にPC等の上位装置に接続可能なインターフェース部を設けることで、駆動装置300は駆動部340とPCの組合せ等に置換されてもよい。また、図1に示す駆動装置300を代替的に達成可能であるならば、その他の装置の適用を排除するものではない。

【0040】管理装置400はCPU410、メモリ420、通信ポート430、記憶部500とを有する。管理装置400は拡張情報を光ディスク100の要求にもとづき拡張情報を呈示し、またダウンロードに供さしめる。なお、図1においては、管理装置400に付随する入出力装置（キーボード、マウス、その他のポインティングデバイス）及び表示装置（ディスプレイなど）は省略されている。入力装置を介して、例えば、光ディスク

200に含まれるソフトウェアの発売メーカ及び拡張情報の配信元である配信者は記憶部500データを入力したり、必要なソフトウェア及び拡張情報（データを含む）をメモリ420や記憶部500にアップしたりすることができる。

【0041】CPU410は、MPUなど名称の如何を問わない処理装置を広く含み、管理装置400の各部の動作を制御する。本実施形態において、CPU410は、記憶部500にもとづく光ディスク100への拡張情報及びプロパティ情報の送信、ダウンロードの許可／不許可の決定、記憶部500のデータベースの更新を行う。また、CPU410は後述する専用機600から情報を取得し、記憶部500のデータベースの更新を行う。メモリ420は、例えば、システムの動作プログラムやデータなどを格納するROMなどの不揮発性メモリと、必要な制御プログラムを一時的に格納するRAMなどの揮発性メモリとを含む。通信ポート430は、インターネットに（必要があれば、インターネット・サービス・プロバイダ（ISP）を介して）接続される公衆電話回線網、ISDN、各種専用線にモデム、ターミナルアダプタ（TA）などを介して接続可能なUSBポートやIEEE1394ポートなどを含む。記憶部500は、図7を参照するに、プロパティ情報データベース510と、拡張情報データベース530と、拡張データデータベース550とを有する。ここで、図7は、図1に示す管理装置400の記憶部500のデータベース構造を示すブロック図である。

【0042】プロパティ情報データベース510は、光ディスク200の管理に必要な情報を保存するデータベースである。プロパティ情報データベース510は、例示的に、光ディスク200の、ディスクID、課金情報、有効期限、アクセス履歴を含む情報を格納するが、その他の情報を格納してもよい。

【0043】図8に、プロパティ情報データベース510に格納されるテーブル511の一例を示す。ここで、図8は、図7に示すプロパティ情報データベース510のテーブル511を示すブロック図である。テーブル511は、本実施形態では、ディスクID512、課金514、アクセス履歴516、有効期限518というフィールドを有する。ディスクID512は、各光ディスク200の管理装置400に対する識別子を格納するフィールドである。課金514は、各ディスク200の有する課金情報（例えば、光ディスク200の残金）を格納するフィールドである。アクセス履歴516は、光ディスク100のダウンロードした回数、データ種類、及び日付などの履歴を格納するフィールドである。有効期限518は、光ディスク200の有効期限を格納するフィールドである。

【0044】プロパティ情報データベース510のデータは、ユーザ100が管理装置400に最初にアクセス

した際に新規に作成される。ディスクID512及び有効期限518は光ディスク200が管理装置400にアクセスした際、管理装置400が光ディスク200より取得する。課金516は予め光ディスク200内に格納された情報、後述する専用機600から取得する、又は光ディスク200を有するユーザ100のクレジットカード及び電子マネー口座から取得され更新される。また、ダウンロード履歴518はユーザ100が拡張情報をダウンロードするたびに更新される。

【0045】拡張情報データベース530は、拡張情報、例えばゲームのキャラクタデータ、バージョンアップデータ等の光ディスク200のROM領域225に格納されているソフトウェアを拡張するデータの情報を保存するデータベースである。

【0046】図9に、拡張情報データベース530に格納されるテーブル531の一例を示す。ここで、図9は、図7に示す拡張情報データベース530のテーブル531を示すブロック図である。テーブル531は、本実施形態では、ソフトウェア名532、拡張データ情報534、価格536というフィールドを有する。ソフトウェア名532は、拡張可能な様々なソフトウェアの名称を格納するフィールドである。拡張データ情報534は、ソフトウェアを拡張するデータの基本情報、例えば、キャラクタ名、キャラクタ情報、バージョンアップ名、バージョンアップ情報等を格納するフィールドである。価格536は、拡張データの価格を格納するフィールドである。

【0047】拡張データデータベース550はかかる拡張データを保存するデータベースである。

【0048】図10に、拡張データデータベース550に格納されるテーブル551の一例を示す。ここで、図10は、拡張データデータベース550のテーブル551を示すブロック図である。テーブル551は、本実施形態では、拡張データ名552、拡張データ554を有する。拡張データ名532は、拡張データの名称（識別子）を格納するフィールドである。拡張データ554は、拡張データを格納するフィールドである。

【0049】専用機600は典型的に、光ディスク200を販売する図示しない販売店、又はコンビニエンスストアに設置され、光ディスク200に拡張情報及びプロパティ情報の書き込みを行う。図1では、専用機600は管理装置400と直接接続されるが、インターネットを経由し管理装置400と接続されてもよい。専用機600は図示しないCPU、メモリ、通信ポート、駆動部、及び記憶部を有する。なお、専用機600のCPU、メモリ、通信ポート、駆動部は、典型的に、駆動装置300のそれと基本的に同一であり、重複する説明は省略する。また、記憶部は管理装置400のそれと基本的に同一であり、同様に重複する説明は省略する。但し、専用機600のCPUは記憶部のデータをもとに光

ディスク 200 に拡張情報及びプロパティ情報を書き込み、そして記憶部の光ディスク 200 に対するプロパティ情報データベースを更新する。

【0050】以下、再び図 1、図 11 乃至図 14 を参照して、管理システム 10 を利用してユーザ 100 が管理装置 400 から拡張情報をダウンロードする場合の動作について説明する。ここで、図 11 乃至図 14 は、光ディスク 200 をプラットフォームに用いた管理システム 10 の動作の一例を示すフローチャートである。なお、本実施形態において、光ディスク 200 はゲームプログラムを格納するゲームソフトとして説明する。まず、ユーザは図示しない販売店から光ディスク 200 を購入する。このとき、ユーザ 100 は 3 種類の光ディスク 200 を選択購入することができる。まず、第 1 の種類は光ディスク 200 の値段がゲームソフトとして 5 千円と一回千円のダウンロード権 5 回を含む計一万円に設定されている光ディスク 200 a である。第 2 の種類は光ディスク 200 の値段がゲームソフトとして五千円と一回千円のダウンロード権を任意に選択可能（上限は 5 回）に設定された光ディスク 200 b である。このとき、光ディスク 200 b は専用機 600 によって光ディスク 200 a の RAM 領域 235 に所定のダウンロード情報（即ち、課金情報）がプロパティ情報として記録されたものである。第 3 の種類は光ディスク 200 の値段がゲームソフトとして五千円と単に五千円分のダウンロード権を設定された光ディスク 200 c である。光ディスク 200 c のダウンロード権の金額は予めメカによって決定されても、ユーザによって決定されてもよい。かかる金額がメカによって予め決定される場合は、課金情報はメカによって予め光ディスク 200 の RAM 領域 235 に記録されているだろう。また、ユーザによって決定される場合は、課金情報は販売店の専用機 600 によって光ディスク 200 に記録されるであろう。

【0051】なお、上述した光ディスク 200 a 及び 200 b は拡張情報を 5 回ダウンロードした時点で、RAM 領域 235 の拡張情報を記録する領域が満杯になるものとする。但し、これは RAM 領域 235 全てが拡張情報で満たされることを意味するものではなく、ゲーム結果及び価格に寄与しないバージョンアップ情報等を書き込める領域が物理的に残っているものとする。なお、特に断らない限り、光ディスク 200 は光ディスク 200 a 乃至 200 c を総括するものとする。また、上述したように光ディスク 200 は RAM 領域 235 には予め拡張情報の一部が格納されていても良い。

【0052】光ディスク 200 を購入した場合の管理システム 10 を説明する。ユーザ 100 は光ディスク 200 を駆動装置 300 で駆動するとともに、光ディスク 200 内に格納されたサブ的なソフトウェア又は駆動装置 300 の ROM に格納されたプログラムによりインターネットに接続する。なお、このときユーザ 100 はゲーム

をプレイするか、又はダウンロードを行うか任意に選択可能であるものとする。駆動装置 300 は光ディスク 200 の ROM 領域 225（又は RAM 領域 235）に格納された管理装置 400 の URL を取得し、アクセスする（ステップ 1002）。次いで、駆動装置 300 は同じく ROM 領域 225（RAM 領域）に記録されたアクセス権を取得し、管理装置 400 に送信する（ステップ 1004）。なお、図示しないがアクセス権を取得できない場合、駆動装置 300 はかかる光ディスク 200 が異常であることを図示しない表示装置に表示する。管理装置 400 はアクセス権を取得し、当該アクセス権を認証する（ステップ 2002）。なお、図示しないがアクセス権が認証できない場合、管理装置 400 は駆動装置 300 に対しエラーメッセージを送信する。

【0053】管理装置 400 から認証を受けたら、駆動装置 300 はディスク ID を送信し、拡張情報を依頼する（ステップ 1006）。管理装置 400 は駆動装置 300 からディスク ID を取得する（ステップ 2004）。次いで、管理装置 400 は駆動装置 300 と専用機 600 に課金情報を依頼する（ステップ 2006）。これに対し、駆動装置 300 は光ディスク 200 から課金情報を取得し、送信する（ステップ 1008 乃至 1010）。一方、専用機 600 は記憶部からディスク ID に相当する課金情報を取得し、送信する（ステップ 3002 乃至 3004）。管理装置 400 は両者の課金情報を取得する（ステップ 2008）。なお、光ディスク 200 a に関しては予めダウンロード可能な金額を全て払い込んでいるので、課金情報は存在しない。そこで、管理装置 400 は課金情報が無い場合はかかる光ディスク 200 を光ディスク 200 a であると判断し、ステップ 2014 へ移行する。なお、かかる工程は光ディスク 200 a を確認するための工程であって、課金情報が 0 である、即ち、残金が 0 であることを確かめることを目的とするのではないことに理解されたい。一方、課金情報がある、即ち、光ディスク 200 b 及び 200 c である場合、ステップ 2012 へ移行する（ステップ 2010）。

【0054】次に、管理装置 400 は両者の課金情報が一致するかを確認する（ステップ 2012）。管理装置 400 はかかる工程により光ディスク 200 は不正に改竄されたかを確認することができる。課金情報が一致しない場合、管理装置 400 は駆動装置 300 にエラーメッセージを送信する。エラーメッセージを取得した駆動装置 300 はかかる光ディスク 200 が以上であることを表示装置に表示する。一方、課金情報が一致した場合、管理装置 400 はディスク ID に相当する拡張情報のリストを記憶部 500 のデータベースを元に作成する（ステップ 2014）。かかるリストは駆動装置 300 に送られ、駆動装置 300 はリストを取得する（ステップ 1016）。特に図示しないが、かかるリストは表示

装置に表示されるものとする。ユーザ100はリストより所望する拡張情報を選択し、送信する（ステップ1018）。

【0055】管理装置400は拡張情報を取得する（ステップ2016）。次いで、管理装置400は記憶部500より当該拡張情報の金額情報を取得し、課金情報の値段と拡張情報の値段との差をとりマイナスであるか確認する（ステップ2018）。かかる工程でマイナスである場合、管理装置400は駆動装置300にエラーメッセージを送信する。一方、プラスである場合、ステップ2026に移行する。なお、かかる工程は送信される拡張情報によって（例えば、バージョンアップデータ等のメカから無償で得ることのできる情報）適宜省略されてもよい。しかし、かかる拡張情報の金額を0に設定することで差額がマイナスとなることはないので、このようにしてもよい。

【0056】エラーメッセージを取得した駆動装置300はユーザ100にダウンロードの継続を確認する（ステップ1020乃至1022）。ユーザ100がダウンロードしない旨の決定をしたときはステップ2036へ移行する。一方、ユーザ100がダウンロードを続行する旨の決定をしたら、駆動装置300はクレジットカード番号又は電子マネー口座の番号、並びに金額を送信する（ステップ1024）。かかる情報は適宜入力するとしても、予め駆動装置300又は光ディスク200に記録しとくとしてもよい。なお、ユーザ100が未成年である場合に販売店は専用機600で年齢情報を予め記録し、かかる情報をもとに駆動装置300はステップ1020のエラーメッセージの際は強制的にステップ2036に移行させるようなシステム構成にしてもよい。管理装置400はクレジットカード番号又は電子マネー口座の番号、並びに金額を取得したら、記憶部のデータベースの課金情報を更新しステップ2014に移行する（ステップ2020乃至2022）。

【0057】ステップ2016での差額がプラスである場合、管理装置400は記憶部500から拡張情報のデータを取得し、拡張情報を送信する（ステップ2026）。それに伴い、駆動装置300は拡張情報を取得し、RAM領域235に記録する（ステップ1026乃至1028）。なお、特に図示しないが、既に規定回数（5回）ダウンロードを行ったユーザ100は物理的にRAM領域235に拡張情報を記録することはできない。管理装置400は記憶部500光ディスク200に対する課金情報の有無を確認する（ステップ2028乃至2030）。なお、かかる工程は光ディスク200が光ディスク200aであるか確認するための工程であって、必ずしも必要とされる工程ではない。課金情報がない、即ち光ディスク200aである場合、ステップ2036に移行する。

【0058】課金情報がある、即ち光ディスク200b

及びcである場合、管理装置400は記憶部500の課金情報をダウンロード後の状態に更新する（ステップ2032）。管理装置400は更新された課金情報を駆動装置300と専用機600に送信する（ステップ2034）。これに伴い、駆動装置300は課金情報を取得し、RAM領域235に課金情報を記録する（ステップ1030乃至1032）。また、専用機600も課金情報を取得し、記憶部を更新する（ステップ3006乃至3008）。

【0059】次に、管理装置400はアクセス履歴を更新し、駆動装置300に送信する（ステップ2036乃至2038）。これに伴い、駆動装置300はアクセス履歴を取得し、RAM領域235に記録する（ステップ1034乃至1036）。なお、ステップ2036乃至2038は必ずしも必要とされる工程ではないが、後述するように光ディスク200のセキュリティチェックをより強固なものとする。

【0060】そして、管理装置400はユーザ100に更に続けてダウンロードを行うかを尋ねる（ステップ2040）。ユーザ100からダウンロード要求があれば、ステップ2006へ移行し上述の動作を繰り返す。一方、ダウンロードを終了するのであれば、駆動装置300はアクセスを終了する（ステップ1038）。

【0061】なお、上述したように、管理装置400はアクセス履歴を使用し光ディスク200のセキュリティチェックを行ってもよい。例えば、ダウンロード回数、アクセス回数等を光ディスク200に記録し、かかる情報と管理装置400の記憶部500との情報が一致しているか確認すればよい。また、拡張情報及び光ディスク200には有効期間、光ディスクの販売店情報を設けてもよい。同様に、管理装置400はかかる有効期限、販売店情報が適正であるか判断すればよい。更に、上述したように、プロパティ情報を特定の記録位置を指定し記録することにより、光ディスク200のセキュリティをチェックしてもよい。このように本発明の管理システムは煩雑なシステムを必要とせず、光ディスク200の情報により高度なセキュリティシステムを維持することができる。

【0062】また、ユーザはかかる拡張情報を使用しゲームを展開することが可能であり、ユーザの好みでゲームを展開することができる。また、プレイしたゲームの結果はRAM領域235に格納することができ、メモリ等の記憶手段を別途必要としない。

【0063】以上説明した拡張情報の閲覧及びダウンロードの管理方法では、認証情報が光ディスク200のROM領域225に記録される場合、ユーザは認証情報を容易に複製することができない。よって、複雑なパスワード等を設定しなくとも、光ディスク200の認証情報を確認するだけで正規のユーザ100であることを確認することができる。また、認証情報がRAM領域235

に記録された場合であって、ユーザ 100 は ROM 領域 225 に記録されたソフトウェアをコピーすることができない。よって、ユーザが拡張情報をダウンロードしたとしても、ソフトウェアがないためそれを使用することができない。また、拡張情報の一部が RAM 領域 235 に予め格納される場合、RAM 領域 235 内の拡張情報はダウンロードされる拡張情報と組み合わせなければ実行不可能となるだけでなく、ダウンロードされる拡張情報も単独では実行できない。従って、ダウンロードされる拡張情報及び光ディスク 200 内に格納された拡張情報が不正にダウンロード又はコピーされ、かかる拡張情報が不正に使用されることを防止することができる。

【0064】

【実施例】（実施例 1）以下、プリペイドディスクとしてのゲーム用のパーシャル ROM ディスク 200 について、図 15 を参照して説明する。ディスク 200 の ROM 部には、例えば、ゲーム用の主プログラムが記録されている。そして追記記録部には、例えば、ゲームに登場させるキャラクターなどが後から追記記録できる仕組みになっており、購入時にはキャラクターの数はゼロとなっている。購入者は購入時に主プログラムの代金、例えば、5,000 円とキャラクターの前払い代金（1,000 円 × 5 個分）をまとめて支払う。

【0065】購入者は当該パーシャル ROM をインターネットに接続された PC ないしゲーム機本体（駆動装置 300）に装着する。インターネットを介してゲームソフトの管理者の管理装置 400 に接続する。ディスク 200 には出荷時に認証コードが個々に刻印されており、管理装置 400 にはそれがインプットされている。ディスク 200 からその認証コードを読み取り、インターネットを通じてこれを管理装置 400 に送信する。管理装置 400 はその受け取った認証コードが、出荷されたディスク 200 のものであることを確認して、アクセス権を承認する。

【0066】アクセス権が認証された購入者は追加情報を管理装置 400 に要求する。例えば、キャラクターのリストなどの提示を求める。それを受けて管理装置 400 は追加情報を送付する。購入者はその追加情報の中から取得ないし使用したい対象を選択する。そして取得対象情報を管理装置 400 に知らせるがそのとき駆動装置 300 はディスクから残金情報を取り出し、取得対象情報の購入が可能な残金があるかどうかを判断する。残金があれば管理装置 400 に取得対象情報を知らせる。管理装置 400 は取得対象情報あるいはその使用許可情報を駆動装置 300 に送信する。その際、管理装置 400 は残金情報も取得しておいて次回の取得依頼が通知されたときに、駆動装置 300 と並行して確認作業を行うことができる。

【0067】取得対象情報あるいはその使用許可情報を受けた駆動装置 300 は当該パーシャル ROM ディスク

の記録可能部にその取得対象情報あるいは使用許可情報を追記記録する。また同時に残金情報を記録する。その後当該情報（選択して取得したキャラクター情報など）はディスクに記録されたものとして、購入者が自己で用いる範囲で自由に使用することができる。

【0068】本実施例に紹介したシステムの利点として、本ディスクは記録可能領域が一度のみ記録が可能ないわゆる追記型記録の領域なので、その追記可能領域の残量により、残金情報を管理することができる。即ち、例えば、キャラクター 5 個分の追記記録のみが可能な領域を構成しておいて、5 個のキャラクター情報をダウンロード完了すると、ディスク上の追記領域はなくなるようにしておく。すると、有機色素層などで構成された追記領域は書き換えが不可能であるから、既記録情報を消去して新たな情報をダウンロードして取得することはできない。このように記録可能領域を書き換えが不可能な記録層で構成することにより、購入代金の支払いをすませた量の情報のみ取得可能として、不正な情報取得を防止することができる。また、インターネットを通じての支払い手続きが不要となるため、課金システムが簡単となる。

（実施例 2）以下、クレジットディスクとしてのゲーム用のパーシャル ROM ディスクについて、図 16 を参照して説明する。本システムは、図 15 に示すシステムにおいて、購入者が必要とする追加情報量と、販売する追加情報量が一致しない場合の問題（即ち、キャラクター 5 個分が先に支払われているが、3 個しか購入しない購入者にとっての無駄）を解決するシステムであり、同様にパーシャル ROM ディスク 200 を用いる。購入者はまず、ディスク購入時に主プログラムの料金 5,000 円のみを支払う。ディスク 200 には追加記録領域がブランクとして構成されている。購入者は、当該パーシャル ROM ディスク 200 をインターネットに接続された駆動装置 300 に装着し、追記可能領域の残量を確認する。インターネットを介してゲームソフトの管理者の管理装置 400 に接続する。ディスクには出荷時に認証コードが個々に刻印されており、管理装置 400 にはそれがインプットされている。ディスク 200 からその認証コードを読み取り、インターネットを通じてこれを管理装置 400 に送信する。管理装置 400 はその受け取った認証コードが、出荷されたディスクのものであることを確認して、アクセス権を承認する。

【0069】アクセス権が認証された購入者は追加情報を管理装置 400 に要求する。例えば、キャラクターのリストなどの提示を求める。それを受けて管理装置 400 は追加情報を送付する。購入者はその追加情報の中から取得ないし使用したい対象を選択する。その情報量が追記記録領域の残量以下であることを駆動装置 300 は確認する。（取得希望情報が追記記録残量より多い場合は、再度選択するメッセージを出す。）その後取得対象

情報を管理装置に知らせる。同時に購入者は自分のクレジットカードの番号（および必要に応じて暗証番号）を管理装置に知らせる。クレジットカードの代わりに、電子マネーやデビットカードなどを使用してもよいことはいうまでもない。これに応答して、管理装置 400 はクレジット会社にアクセスして購入者からの情報の正誤を確認する。また、購入希望金額に対して残金が存在するかどうかを確認する。

【0070】購入者情報が正しく、また、残金のあることを確認した後、管理装置 400 は購入者に購入可能であることの確認メッセージを送付し購入意思の確認を行う。購入者は購入の意思を管理装置 400 に送付する。それを受けて管理装置 400 は取得対象情報あるいはその使用許可情報を駆動装置 300 に送付する。

【0071】取得対象情報あるいはその使用許可情報を受けた駆動装置 300 は当該パーシャル ROM ディスク 200 の記録可能部にその取得対象情報あるいは使用許可情報を追記記録する。その後当該情報（選択して取得したキャラクター情報など）はディスク 200 に記録されたものとして、購入者が自己で用いる範囲で自由に使用することができる。追記型記録領域の残量もディスク 200 上の記録可能エリアに追記される。かかるシステムによれば、購入者は必要な情報に対してのみ、支払いをするため、支払いの無駄を回避することができる。

（実施例 3）以下、レジスターディスクとしてのゲーム用のパーシャル ROM ディスクについて、図 17 を参照して説明する。まず、販売店はインターネットに接続可能な専用機 600 を設置する。購入者はこの専用機 600 を通じて追加情報を購入することが可能であるし、またインターネット接続された駆動装置 300 を通じて購入することもできる。

【0072】本システムも、同様に、パーシャル ROM ディスク 200 を使用する。購入者は、まず、ディスク購入時に主プログラムの料金として 5,000 円と希望する量の追加情報量に相当する代金（例えば、キャラクター 1,000 円 × 3 個分）を支払う。ディスクには追加型記録領域がブランクとして構成されている（例えば、最大 5 個分）。購入者は購入時に専用機 600 にディスク 200 をいれて、その支払い内容を記録する。そのとき同時に追加情報をダウンロードしてしまってもよいし、後から追加記録するようにしておいてもよい。

【0073】後から追記記録をする場合は、再度販売店に行き、専用機 600 からダウンロードする手段と、インターネット接続した駆動装置 300 からダウンロードする手段とがある。この場合、以降は図 15 に示すシステムと同様の手順となる。

【0074】本システムの場合、後から追加して料金を支払い、購入追加することができる。本例でいうと 3 個分は購入時に支払いをすませ、追加情報のダウンロード処理で情報を取得した。そののちにさらに 2 個分のプラン

ク領域に追加支払いをして新たに追加情報を購入することができる。この場合、以降の手続きは図 16 に示すシステムと同様となる。

【0075】以上、本発明の好ましい実施形態を説明したが、本発明はその要旨の範囲内で様々な変形や変更が可能である。例えば、本発明は、再生専用領域と追記型記録領域とを有する光ディスク 200 等とは異なる、いわゆるパーシャル ROM 構造の光ディスクにも広く適用することができる。プロパティ情報や認証情報は、それぞれ、少なくとも一部が再生専用領域と追記型記録領域のいずれか一方に格納されてもよい。

【0076】上記実施例においてディスクのブランク領域に追加情報を随時追加していく例を示したが、本発明はこの実施例に限るものではなく、例えばプログラムの一部を欠いている不完全な状態で販売し、ネットワーク等の通信手段を介して上記のプログラムの一部をディスクに追加することにより販売時のプログラムとリンクすることにより使用可能な状態となることも含むものである。

【0077】

【発明の効果】本発明の管理方法及び装置、並びに、システムは、セキュリティの高い光ディスクをプラットフォームに使用するクライアントが、基本ソフトウェアの価値を拡張する拡張情報を任意に選択して取得することを可能にする。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のインターネットを介した管理システムの概念的なシステム構成図である。

【図 2】 図 1 に示す光ディスクの概略平面図である。

【図 3】 図 2 に示す光ディスクの変形例である光ディスクの概略平面図である。

【図 4】 図 1 に示す光ディスクの変形例である光ディスクの概略断面図である。

【図 5】 図 1 に示す光ディスクのマークを示す論理構造図である。

【図 6】 図 5 に示しマークを検出したときの波形図である。

【図 7】 図 1 に示す管理装置の記憶部 500 のデータベース構造を示すブロック図である。

【図 8】 図 7 に示すプロパティ情報データベースのテーブルを示すブロック図である。

【図 9】 図 7 に示す拡張情報データベースのテーブルを示すブロック図である。

【図 10】 図 7 に示す拡張データデータベースのテーブルを示すブロック図である。

【図 11】 光ディスクをプラットフォームに用いた管理システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図 12】 光ディスクをプラットフォームに用いた管理システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図 13】 光ディスクをプラットフォームに用いた管

29

30

理システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図14】 光ディスクをプラットフォームに用いた管理システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図15】 本発明の実施例を説明する動作図である。

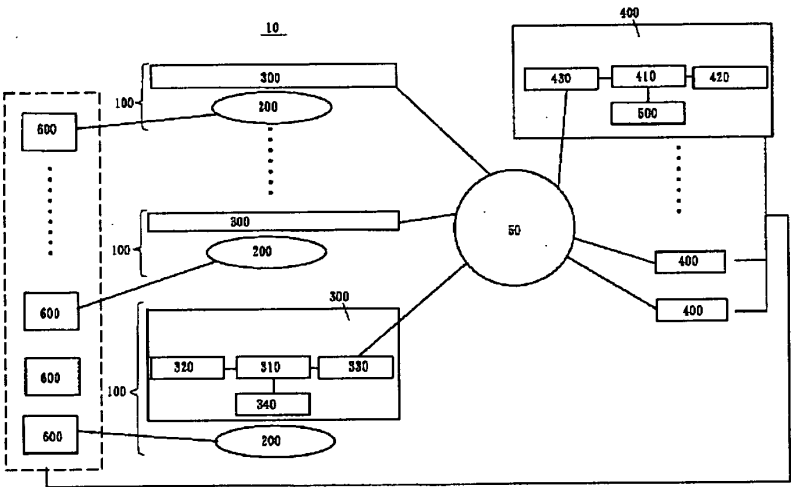
【図16】 本発明の別の実施例を説明する動作図である。

【図17】 本発明の更に別の実施例を説明する動作図である。

【符号の説明】

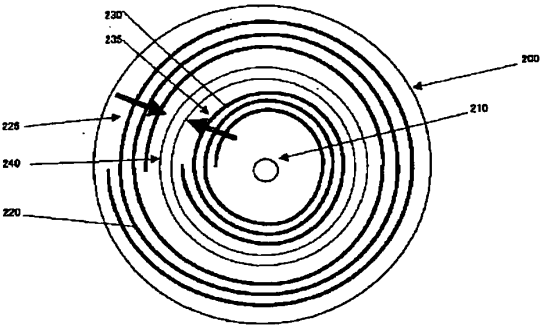
10	管理システム
100	ユーザ
200	光ディスク
300	駆動装置
400	管理装置
600	専用機

【図1】

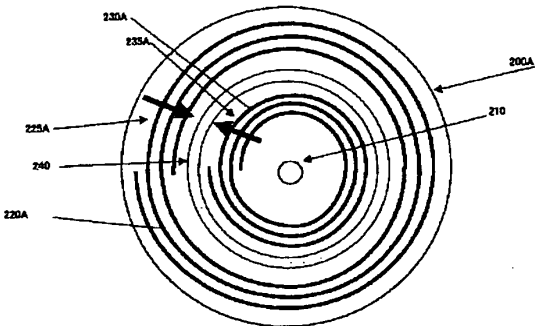


【図2】

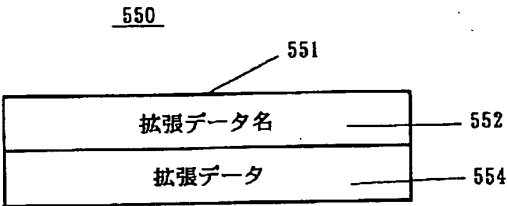
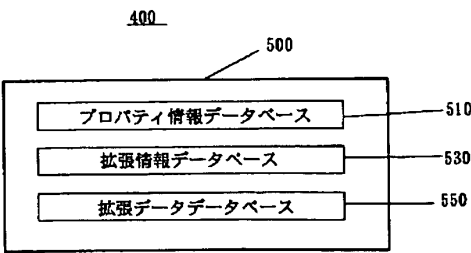
【図3】



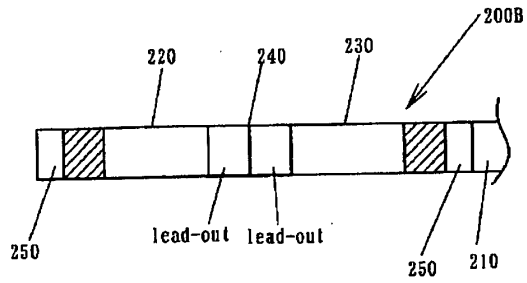
【図7】



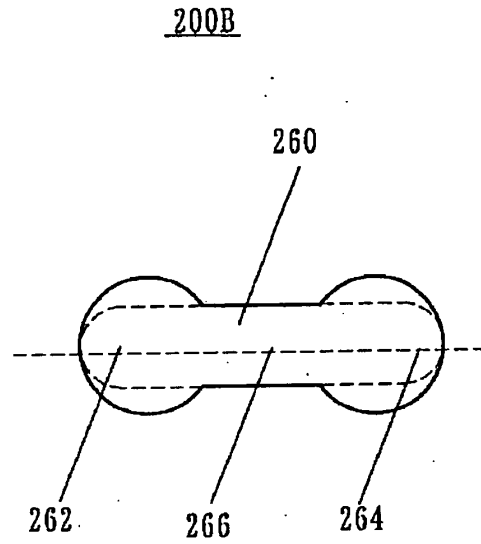
【図10】



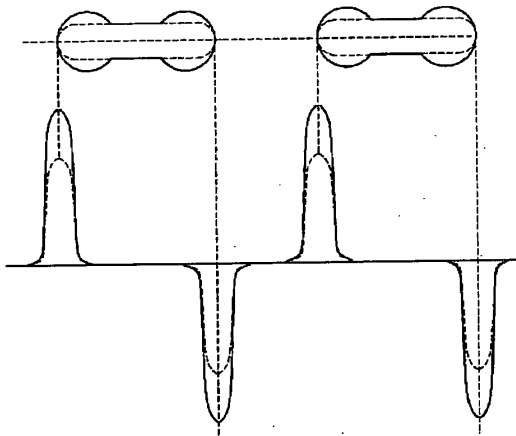
【図 4】



【図 5】



【図 6】



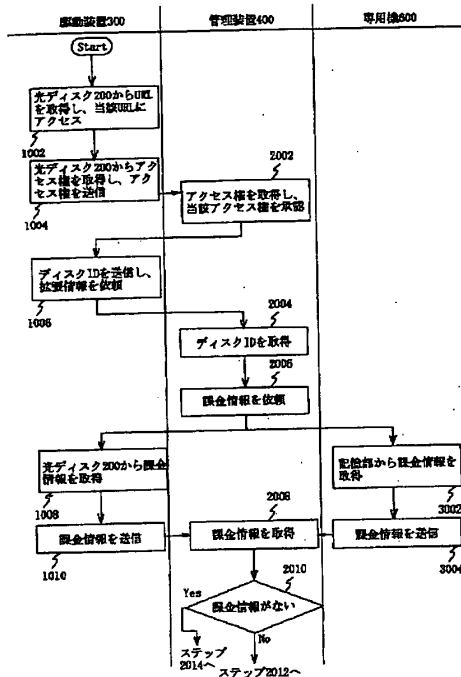
【図 8】

510	511
ディスクID	512
課金	514
アクセス履歴	516
有効期限	518

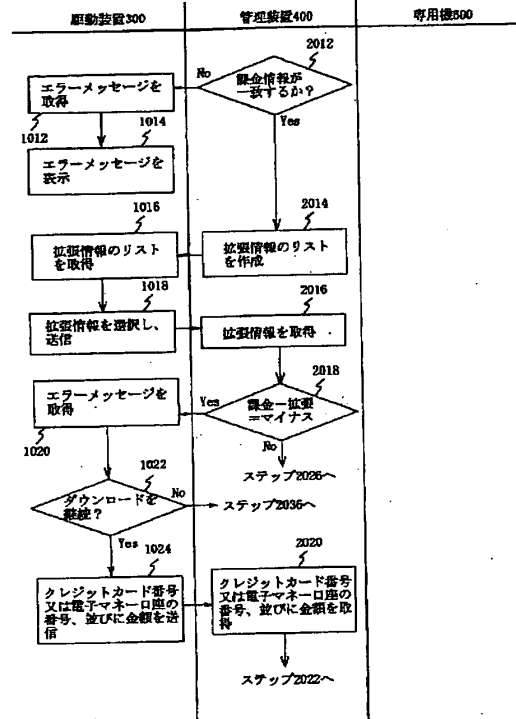
【図 9】

530	531
ソフトウェア名	532
拡張データ情報	534
価格	536
ディスクID	538

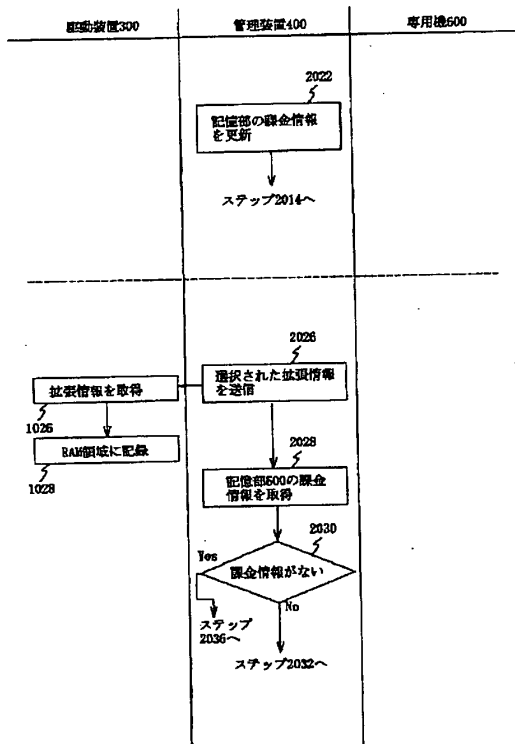
【図11】



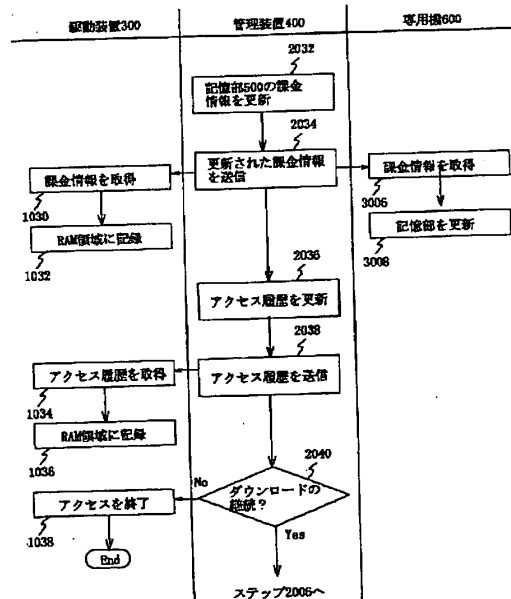
【図12】



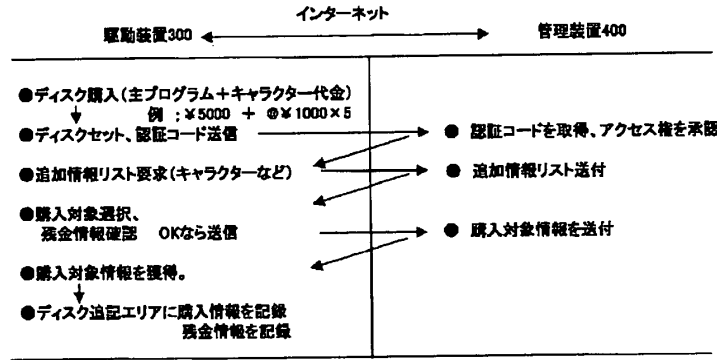
【図13】



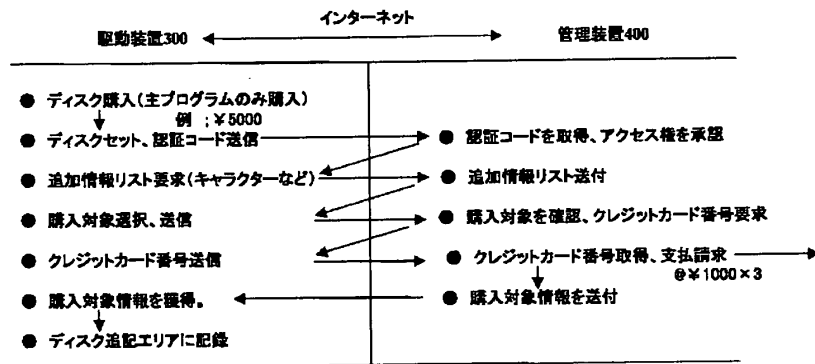
【図14】



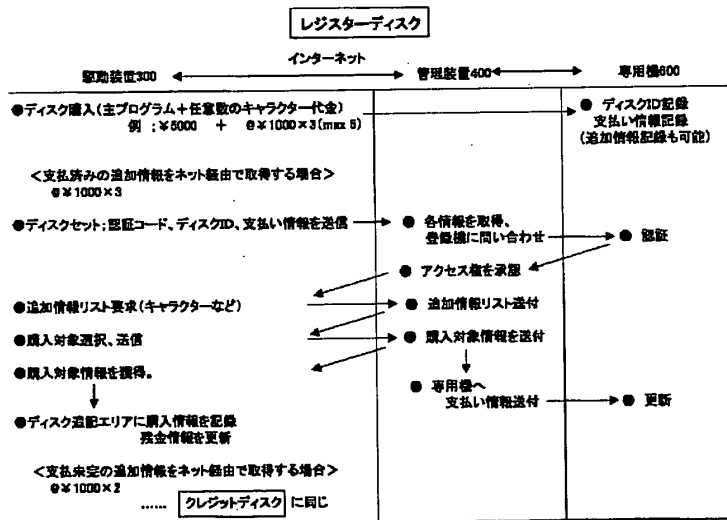
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 1/00		G 0 6 F 17/60	3 0 2 E
17/60	3 0 2		3 3 2
	3 3 2		5 1 2
	5 1 2		Z E C
	Z E C	G 1 1 B 7/007	
G 1 1 B 7/007		G 0 6 F 9/06	6 6 0 A
(72) 発明者 泰井 俊明		F ターム(参考)	2C001 AA17 BD04 BD07 CB01 CB06
大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号 日立マ			CB08
クセル株式会社内			5B076 FB05 FB09 FC10
(72) 発明者 大塚 幸一			5D044 AB02 BC04 CC06 DE11 DE17
大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号 日立マ			DE48 HL11
クセル株式会社内			5D090 AA01 BB03 BB04 BB10 CC14
			FF47 GG16 GG33